



# Percepções de Pesquisadores Brasileiros sobre Elementos e Estratégias da Gamificação a Serem Adotados em Ambientes Virtuais de Aprendizagem

**Thaís Tenório<sup>1</sup>, Cleonice Pereira do Nascimento Bittencourt<sup>2</sup>, André Tenório<sup>\*3</sup>**

<sup>1</sup> Pesquisadora, Laboratório de Novas Tecnologias/Universidade Federal Fluminense. Rua Mário Santos Braga, s/n, Campus Valonguinho – Niterói - RJ - Brasil. [tenoriocalc@gmail.com](mailto:tenoriocalc@gmail.com)

<sup>2</sup> Especialista em Planejamento, Implementação e Gestão em EaD, Laboratório de Novas Tecnologias/Universidade Federal Fluminense. Rua Mário dos Santos Braga, s/n, Valonguinho - Niterói - RJ - Brasil. [cleonascimentoead@gmail.com](mailto:cleonascimentoead@gmail.com)

<sup>3</sup> Pesquisador, Laboratório de Novas Tecnologias/Universidade Federal Fluminense. Professor, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Professor, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Rua Senador Furtado, 121-125, Maracanã – Rio de Janeiro – RJ – Brasil. [tenoriocederj@gmail.com](mailto:tenoriocederj@gmail.com)

## Resumo

Na gamificação, elementos e estratégias de jogos podem ser aproveitados para o ensino-aprendizagem. Apesar de já adotada em alguns cursos presenciais, há pouca inserção na educação a distância. Para investigar mais sobre o tema, as percepções de nove pesquisadores cadastrados no diretório nacional de grupos de pesquisas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico sobre a introdução de elementos e estratégias da gamificação em ambientes virtuais de aprendizagem foram levantadas por um questionário elaborado no GoogleForms. Todos, exceto um, tiveram experiência profissional na educação a distância, mas apenas cinco desenvolviam trabalhos acerca da gamificação nessa modalidade. A formação específica para um educador aplicar essa metodologia em um ambiente virtual de aprendizagem foi considerada essencial, ainda que apenas quatro tenham reputado o uso da gamificação em si como relevante. Para todos os respondentes, o *feedback* seria o elemento de jogo mais importante a ser aproveitado por um educador a distância. As melhores estratégias para inserir a gamificação seriam estabelecer narrativas e elaborar tarefas colaborativas, de modo a estimular a imersão e a interação.

**Palavras-chave:** Educação a distância, Gamificação, Jogo.

---

## **Perceptions of Brazilian Researchers on Gamification Elements and Strategies to Be Adopted in Virtual Learning Environments**

### **Abstract**

In gamification, elements and strategies of games can be useful to teaching learning process. Although it has already being adopted in face-to-face courses, there is little incorporation in e learning. In order to investigate this subject, perceptions of nine researchers registered in the Brazilian National Scientific and Technological Development Council on the introduction of gamification elements and strategies in the virtual learning environments were collected by a questionnaire in GoogleForms. All of them, except one, had professional experience with e learning, but, only five developed studies about gamification in this modality. Subjects pointed out upgrading courses as essential to help an educator to apply gamification in virtual learning environment, even though only four have reputed the use of gamification itself as relevant. All researchers considered feedback an important game element to be adopted by an on line instructor. The best strategies to insert gamification in e-learning would establish narratives and elaborate collaborative assignments, in order to stimulate immersion and interaction.

**Keywords:** E-learning, Gamification, Game.

## 1. Introdução

Na Educação a Distância (EaD) contemporânea devem ser valorizadas metodologias que estimulem o envolvimento do aluno na própria aprendizagem e compensem a falta de proximidade física com os colegas e o educador (Alves, 2014; Pfeiffer, Silva, Vasconcellos & Spanhol, 2012; Tenório, Ferreira, Almeida, Zucon & Tenório, 2014; Alves, Mantilla, Perdigão, Campos, Rolando & Salvador, 2015). Empregar elementos e estratégias de jogos fora de contextos efetivamente de jogos – gamificação – combinadamente a outras metodologias pode favorecer o ensino-aprendizagem (Alves & Maciel, 2014; Tulio & Rocha, 2014).

De acordo com Fardo (2013), Alves (2014) e Klock, Carvalho, Rosa e Gasparini (2014), a gamificação promoveria maior interação, engajamento, participação e motivação do aluno a distância. Tulio e Rocha (2014) destacaram ainda o desenvolvimento da autoestima, da disciplina e da concentração. Já para Martins, Nery Filho, Santos e Pontes (2014), ela induziria o senso crítico, a tomada de decisões, a cooperação e a criatividade. Fardo (2014) ressaltou também o prazer e o divertimento existentes ao jogar.

Mas, para Martins et al. (2014), gamificar o ensino-aprendizagem requereria formação do educador, que precisa entender as estratégias desse tipo de abordagem para não banalizar ao oferecê-la aos alunos como se fosse apenas uma atividade divertida ou uma gincana. Silva, Araújo, Fernandes e Aranha (2014) também enfatizaram a necessidade de cuidado do educador ao empregar estratégias gamificadas no contexto educacional, pois o estímulo à competição além do adequado para a aprendizagem ou a incompreensão da proposta pelos alunos são riscos sempre presentes. Minimizá-los requer experiência, conhecimento e bom planejamento.

Para Alves (2014), haveria três tipos de elementos de gamificação na aplicação ao contexto educacional: dinâmicos (mantêm a coerência e o padrão regular na experiência), mecânicos (requerem ou induzem ação do participante) e estéticos (representam os elementos dinâmicos e mecânicos).

**Quadro 1:** Alguns elementos da gamificação possíveis de serem inseridos na EaD

Elementos da gamificação		
Dinâmicos	Mecânicos	Estéticos
Emoção – motivada por recompensas	Desafio – estimula o jogador a alcançar a vitória	<i>Avatar</i> – representação visual do personagem
Relacionamento – permite a interação	Sorte – ocasiona sensação de aleatoriedade ou acaso	Distintivo ( <i>badge</i> ) – representação dos resultados
Construção (ou escolha) – incentiva o pensamento criativo e estratégico	Cooperação – sentimento de colaboração com os outros	Realização – mecanismo de recompensa
	Competição – sensação de disputa	<i>Boss fight</i> – desafio para passar de uma fase ou nível ao outro
Narrativa – histórias do jogo capazes de dar sentido a ele e transmitir informações	Recompensa – benefícios ao jogador por uma conquista	Coleção – colecionar ou coletar coisas ao longo do jogo
	Transação – movimentação e mudança de fase	Combate – enfrentamento a ser travado
Progressão – evolução do participante	<i>Feedback</i> (retorno) – possibilita ao jogador acompanhar e reconhecer seu progresso	Desbloqueio de conteúdo – participante precisa fazer algo para ter acesso ao conteúdo
Personalização – possibilidade de transformar e, assim, personalizar o jogo	Aquisição de recursos – recursos acumulados ao longo do jogo	Placar ( <i>leaderboard</i> ) – informa a posição de um em relação aos outros participantes
	Turno – jogada alternada	Nível – grau de dificuldade
		Pontos ( <i>score</i> ) – contagem de pontos acumulados
		Doar – mecanismo de concessão ou altruísmo
		Exploração e investigação

A partir dos elementos listados no Quadro 1, o educador pode aproveitar algumas estratégias de gamificação em ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs):

- Usar ciclos constantes de *feedbacks* (Fardo, 2013; Simões, Redondo & Vilas, 2013; Martins et al., 2014);
- Adaptar o nível de dificuldade do ambiente educacional ao estudante ao subdividir tarefas complexas em níveis (Fardo, 2013; Simões et al., 2013);
- Permitir a escolha de diferentes caminhos para estimular a exploração e a investigação (Alves, 2008; Barata, Gama, Jorge & Gonçalves, 2013; Fardo, 2013; Simões et al., 2013);
- Possibilitar ao aluno assumir diferentes papéis (Fardo, 2013; Simões et al., 2013);
- Estabelecer uma narrativa capaz de promover envolvimento, identificação e imersão (Alves, 2008; Kapp, 2012; Martins et al., 2014);
- Lançar desafios (*boss fight*) para permitir ao aluno desbloquear conteúdos antecipadamente (Martins et al., 2014);
- Elaborar tarefas que induzam cooperação no ensino-aprendizagem (Alves, 2008; Barata et al., 2013; Borges, Reis, Durelli, Bittencourt, Jaques & Isotani, 2013);
- Propor atividades para criação de um placar (*leaderboard*) (Martins et al., 2014);
- Disponibilizar sistema de recompensas com uso de *badges* (Fardo, 2013; Simões et al., 2013; Martins et al., 2014);
- Estimular o aluno a desenvolver seu espírito competitivo ao ganhar e perder pontos (*score*) (Barata et al., 2013; Borges et al., 2013; Martins et al., 2014).

Um AVA gamificado demanda que o educador conheça os elementos e as estratégias da metodologia possíveis de serem adaptados ao curso. A adaptação do aluno e a evolução da aprendizagem ao adotar a gamificação também precisam ser constantemente examinadas.

Um estudo exploratório de dez plataformas educacionais (Khan Academy, PeerWise, QizBox, BrainScape, P2PU, URI Online Judge, CodeSchool, Duolingo, Passei Direto, MeuTutor) conduzido por Klock et al. (2014) sugeriu que os elementos de gamificação mais comuns nesses ambientes seriam personalização, desafios/missões, pontos, níveis, distintivos e placar.

Silva et al. (2014), em um relato de experiência, apresentaram os resultados de sete oficinas de gamificação desenvolvidas para professores da Educação Básica do Rio Grande do Norte. No total, 181 educadores das redes públicas municipais e estadual participaram da iniciativa. De acordo com a experiência, a gamificação poderia ser aproveitada no processo de ensino-aprendizagem por facultar elementos lúdicos e inovadores, promover a motivação e tornar as atividades dinâmicas. Contudo, aspectos negativos, como o pouco conhecimento em gamificação e a dificuldade de empregá-la associada à tecnologia, foram apontados.

Nicholson (2013) analisou o emprego da gamificação a partir das experiências de alunos inscritos em duas disciplinas de uma universidade americana, uma ministrada presencialmente e outra a distância. Pelos dados obtidos, elementos de jogos como narrativa, progressão e personalização tornaram o aluno engajado a aprender, por fazê-lo sentir que suas escolhas eram parte do processo de construção do conhecimento. Mas houve desvantagens, como a falta de oportunidades de cooperação e o uso de notas para pontuação e criação de placar. Para os alunos, o mecanismo de recompensa não justificaria o trabalho realizado. Apesar de na educação o sistema de notas ser usual, adotá-lo na gamificação como base para pontuação e constituição de placar, em associação a outros elementos de jogos, pode despertar confusão e frustração, como observado por Nicholson (2013). Alunos com mais pontos, líderes nos placares, sentiam não receber o mérito devido por estarem usando pseudônimos oriundos da personalização. Já aqueles com baixo desempenho, com dificuldade de adaptarem-se a estratégias gamificadas, queriam outras chances de conseguir uma boa nota e, conseqüentemente, mais pontos. Somado a isso, à medida que a diferença entre os pontos acumulados por líderes e demais alunos cresceu, houve desmotivação. Líderes criam não precisar ganhar pontos, e alunos com baixo desempenho viam-se estagnados, sem possibilidade de serem primeiros colocados (Nicholson, 2013). Assim, o educador deve acompanhar a aprendizagem gamificada e manter apenas elementos positivos de jogos para o grupo de alunos em questão.

Barata et al. (2013) relataram sua experiência sobre o acompanhamento da disciplina gamificada “Produção de conteúdos multimídia” do mestrado de Computação Gráfica e Multimídia ofertado por uma instituição de ensino superior por cinco anos com um AVA. Houve participação de quatro professores e 239 alunos. Os autores apontaram que, ao aplicar a gamificação em dois anos, houve melhores resultados na aprendizagem e na participação *on-line*.

O emprego da gamificação na EaD é um tema ainda pouco estudado. Com o objetivo de conhecer elementos e estratégias dessa metodologia a serem empregados em AVAs, foram analisadas as percepções de pesquisadores brasileiros por estudo de caso. Eles eram integrantes de grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) de diversas instituições brasileiras de ensino superior. As questões norteadoras da pesquisa foram:

- Qual a importância de adotar a gamificação em um AVA?
- Quais elementos da gamificação poderiam ser adaptados a um AVA?
- Quais seriam as melhores estratégias da gamificação para o ensino-aprendizagem a distância?

## **2. Metodologia**

Percepções de pesquisadores em gamificação foram coletadas por um questionário *on-line* com o intuito de reconhecer elementos e estratégias dessa metodologia que poderiam ser mais bem adaptados à EaD.

### **2.1 Sujeitos da pesquisa**

Para estabelecer os sujeitos da pesquisa, foi feito um levantamento dos pesquisadores em gamificação no Brasil. Os participantes convidados eram líderes ou pesquisadores associados a dezoito grupos de pesquisa em gamificação cadastrados no CNPq, nas áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Exatas e da Terra, pertencentes a diferentes instituições brasileiras. Os grupos de pesquisa foram inventariados a partir de consulta parametrizada pelo termo gamificação ao diretório de grupos de pesquisa mantido pelo CNPq.

Nove pesquisadores com idades entre 26 e 60 anos atenderam ao chamado. Três do sexo masculino e seis do feminino. A formação acadêmica dos respondentes era diversificada; todos tinham pós-graduação *stricto sensu*. A área de formação mais comum era Ciências Humanas e Sociais (Tabela 1).

**Tabela 1:** Graduação, pós-graduação e área de formação acadêmica dos pesquisados

Graduação	Pesquisados									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Licenciatura		x		x		x	x			4
Bacharelado	x		x	x	x			x	x	6
<b>Pós-graduação</b>										
Mestrado		x	x		x	x				4
Doutorado	x			x			x	x	x	5
<b>Formação acadêmica</b>										
Ciências Exatas e da Natureza					x				x	2
Ciências Humanas e Sociais	x	x	x	x		x	x	x		7

O tempo de experiência docente também era variado, mas a maioria (5) atuava há menos de 10 anos. Dos nove respondentes, apenas dois (respondentes 5 e 8) declararam-se líderes de grupo de pesquisa cadastrado no diretório do CNPq.

**Tabela 2:** Experiência como aluno de curso a distância dos pesquisados

Experiência como aluno da EaD	Pesquisados									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Nenhuma								x	x	2
Sim, boa			x	x	x		x			4
Sim, regular	x	x				x				3

Todos os respondentes, exceto o pesquisado 8, já haviam atuado como educadores em cursos a distância e classificavam as experiências como boas. Já em



relação às experiências como alunos a distância, apenas quatro haviam apreciado estudar por essa modalidade (Tabela 2). Os respondentes 8 e 9 nunca tinham sido alunos a distância (Tabela 2).

## 2.2 Coleta e análise dos dados

O contato inicial com os grupos de pesquisa foi realizado por intermédio dos endereços de *e-mail* informados nas respectivas páginas no diretório ou por mensagem pela plataforma Lattes no terceiro trimestre de 2015. Ao todo, 29 pesquisadores foram convidados a responder a um questionário *on-line*, 23 por *e-mail* e seis por mensagem da plataforma Lattes. Nove atenderam ao convite.

O questionário *on-line* foi desenvolvido no GoogleForms e contou com vinte questões fechadas ou semifechadas. A escolha pelo instrumento questionário ocorreu por ele possibilitar atingir as pessoas apesar da distância física, além de garantir o anonimato e não expor os pesquisadores (Gil, 2010).

As perguntas fechadas foram analisadas a partir da tabulação dos dados agrupados conforme semelhança. A análise de conteúdo foi usada para avaliar os dados obtidos por questões semifechadas. Ela ocorreu conforme definido por Bardin (2011) e Franco (2013). Um processo de estabelecimento de categorias foi realizado a partir de uma pré-análise, em que os dados foram organizados e separados sistematicamente conforme variáveis originadas das mensagens. Após a escolha das categorias, foram feitas tabulações, interpretações e discussões (Creswell, 2010).

O estudo teve abordagem qualitativa com base no método monográfico, em que, conforme Gil (2010), analisar um caso em profundidade poderia ajudar a representar outros semelhantes. A pesquisa constituiu um estudo de caso, definido por André (2005) e Yin (2010) como uma proposta de investigação concreta de um fenômeno contemporâneo com dados advindos das experiências dos participantes.

## 3. Resultados e discussão

Apesar de os nove respondentes estudarem a gamificação, somente cinco relataram deter trabalhos sobre a inserção do tema na EaD em suas linhas de pesquisa (Tabela 3).

**Tabela 3:** Produção de trabalhos sobre a gamificação na EaD

Gamificação na EaD	Pesquisados									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Sim		x	x	x	x		x			5
Não	x					x		x	x	4

Os pesquisados, exceto o respondente 4, acreditavam que aproveitar a gamificação na EaD representaria um avanço pedagógico para a modalidade de ensino. Somado a isso, sete criam ser possível usar elementos e estratégias de jogos para ajudar os alunos a atingir os objetivos educacionais (Tabela 4). Alves e Maciel (2014) e Tulio e Rocha (2014) também ressaltaram a importância de empregar a gamificação aliada à tecnologia. Portanto, a combinação seria natural na EaD contemporânea, por já abraçar ostensivamente as tecnologias digitais de informação e comunicação.

**Tabela 4:** Percepções sobre a possibilidade de o aproveitamento de elementos e estratégias de jogos ajudar o aluno a atingir mais facilmente os objetivos educacionais

Gamificação ajuda a aprendizagem	Pesquisados									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Sim	x		x		x	x	x	x	x	7
Não		x		x						2

AVAs caracterizam-se por reunir e disponibilizar múltiplas ferramentas de informação e comunicação e, assim, possibilitar ao educador a distância diversificar a prática pedagógica em benefício do processo de ensino-aprendizagem (Pimenta & Teles, 2014). Uma metodologia possível de ser adotada na EaD é a gamificação (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011; Pimenta & Teles, 2014; Schlemmer, 2014). Porém, quando classificar a importância de o educador fazer uso da gamificação em disciplinas ofertadas em um AVA, em uma escala crescente de 1 a 5, apenas quatro pesquisados consideraram-na relevante (Tabela 5).

O participante 4 talvez discordasse dos demais em relação aos benefícios da gamificação (Tabelas 4 e 5) e atribuiu a ela menor importância na EaD, por sua maior experiência pessoal, acadêmica e profissional (Tabela 1), inclusive na modalidade a distância (Tabelas 2 e 3).

**Tabela 5:** Percepções sobre a importância de um educador usar a gamificação em disciplinas ofertadas em um AVA

Valores	Pesquisados									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3	x	x		x		x			x	5
4			x				x			2
5					x			x		2

**Nota:** Foi pedido que se considerasse uma escala crescente de 1 a 5.

Para Alves (2014), ao aproveitar a gamificação, o educador poderia lançar mão de elementos de jogos classificados como dinâmicos, mecânicos e estéticos (conforme definições apresentadas na introdução). Todos os participantes apontaram ao menos um elemento de cada categoria como possível de ser empregado por um educador a distância em um AVA (Tabelas 6, 7 e 8). Para o pesquisado 9, ao escolher elementos dinâmicos, mecânicos e estéticos para gamificar um AVA seria preciso considerar o conteúdo, as estratégias de ensino adotadas e o contexto educacional, visão concordante com as ponderações de Alves (2014).

Ao indicar quais elementos dinâmicos poderiam ser empregados em um AVA da EaD, oito pesquisados assinalaram a construção, ou seja, compelir o usuário (aluno) ao pensamento criativo e estratégico (Tabela 6). Para Alves (2014), esse elemento seria essencial por estimular a criatividade do aluno.

Relacionamento (permitir a interação) e progressão (induzir o desenvolvimento do estudante) foram outros elementos bem citados (por 7 participantes) (Tabela 6). Na EaD, a interação leva à aprendizagem colaborativa e o acompanhamento do avanço pessoal leva a posturas autônomas, características que, respectivamente, segundo Munhoz e Martins (2014) e Silva (2013), também seriam incentivadas com a gamificação.

**Tabela 6:** Elementos dinâmicos da gamificação indicados pelos pesquisados para um educador a distância empregar em um AVA

Elementos dinâmicos	Pesquisados									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Emoção			x	x		x	x	x		5
Relacionamento		x		x	x	x	x	x	x	7
Construção (ou escolha)	x	x	x	x		x	x	x	x	8
Narrativa		x	x	x		x	x	x		6
Progressão			x	x	x	x	x	x	x	7
Personalização		x		x	x	x	x	x		6
"Isso tem que estar de acordo com todas as escolhas e elas devem ser dependentes do contexto aplicado"									x	1

**Nota:** No questionário, constava a explicação do significado de cada um dos elementos da gamificação, conforme o Quadro 1 na introdução. A alternativa colocada entre aspas foi acrescentada por um pesquisado em complemento à opção "Outro".

Seis indicaram, ainda, a narrativa (história com objetivo de contextualizar e transmitir informações) (Tabela 6). Alves (2014) salientou que um ambiente gamificado precisaria fazer uso de narrativa, de modo a permitir aos alunos o acesso a informações ligadas a um contexto.

Ao indicar elementos mecânicos a serem aproveitados em um AVA, todos sugeriram o *feedback* (retorno) (Tabela 7), provavelmente por possibilitar ao aluno acompanhar e reconhecer seu progresso. O *feedback* é considerado fundamental na EaD. Diversos autores (Fardo, 2013; Simões et al., 2013; Martins et al., 2014) reconheceram sua importância. Alves (2014) sugeriu que, ao adotar o *feedback*, o educador fizesse uso de elementos positivos.

Oito pesquisados assinalaram o desafio (estimular o estudante a alcançar a vitória) (Tabela 7) como outro elemento de destaque na gamificação de um AVA. Sua função seria mobilizar o aluno a buscar conhecimento, como também afirmou Alves (2014).

A cooperação (sensação de trabalhar em equipe por objetivos comuns) foi indicada por sete pesquisados (Tabela 7). Na EaD contemporânea, essa característica remeteria à aprendizagem colaborativa, que, segundo Orth, Fuet, Otte & Neves (2013) e Pimenta e Teles (2014), também seria estimulada com a gamificação.

**Tabela 7:** Elementos mecânicos da gamificação indicados pelos pesquisados para um educador a distância empregar em um AVA

Elementos mecânicos	Pesquisados									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Desafio		x	x	x	x	x	x	x	x	8
Sorte				x						1
Cooperação			x	x	x	x	x	x	x	7
Competição				x	x		x			3
Recompensa			x	x	x			x		4
Transação				x	x			x		3
<i>Feedback</i> (retorno)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	9
Aquisição de recursos		x	x	x	x	x		x		6
Turno				x			x			2
"Acredito que se deva usar uma combinação de estratégias pertinentes e totalmente imersas no conteúdo abordado"									x	1

**Nota:** No questionário, constava a explicação do significado de cada um dos elementos da gamificação conforme o Quadro 1 na seção de introdução. A alternativa denotada entre aspas foi acrescentada por um pesquisado em complemento à opção "Outro".

Sorte (sensação de aleatoriedade ou acaso) e turno (participação alternada ou cadenciada) foram os elementos menos selecionados (Tabela 7), provavelmente, por poucos os considerarem relevantes ao inserir a gamificação em um AVA. A adoção de posturas autônomas é esperada de estudantes da EaD (Silva, 2013). Esse perfil de aprendizagem seria pouco estimulado por turnos e não demandaria sorte ou acaso.

Ao recomendar elementos estéticos a serem usados em um AVA, seis pesquisados sugeriram a realização (mecanismo de recompensa) (Tabela 8), em acordo com as ideias de Silva (2013), de que o desejo e a satisfação seriam capazes de motivar o aluno.

Os elementos *avatar* (representação visual do personagem), *boss fight* (desafio para passar de uma fase ou nível a outro), desbloqueio de conteúdo (participante precisar fazer algo para ter acesso ao conteúdo) e nível (grau de dificuldade) foram outros elementos relativamente citados (Tabela 8). Os últimos três, em especial, influenciariam o rendimento acadêmico com correspondentes avanços na aprendizagem (Silva, 2013; Túlio & Rocha, 2014).

**Tabela 8:** Elementos estéticos da gamificação indicados pelos pesquisados para um educador a distância empregar em um AVA

Elementos estéticos	Pesquisados									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Avatar			x	x		x		x	x	5
Distintivo ( <i>badge</i> )			x	x		x		x		4
Realização			x	x	x	x		x	x	6
Boss fight				x		x	x	x	x	5
Coleção				x		x	x	x		4
Combate				x		x				2
Desbloqueio de conteúdo			x	x		x	x	x		5
Placar ( <i>leaderboard</i> )			x	x						2
Nível	x			x		x		x	x	5
Pontos ( <i>score</i> )			x	x		x		x		4
Doar		x		x		x		x		4
Exploração e investigação				x		x				2
"Isso tem que estar de acordo com todas as escolhas e elas devem ser dependentes do contexto aplicado"									x	1

**Nota:** No questionário, constava a explicação do significado de cada um dos elementos da gamificação conforme o Quadro 1 na seção de introdução. A alternativa denotada entre aspas foi acrescentada por um pesquisado em complemento à opção "Outro".

Dois elementos menos indicados foram: combate (enfrentamento a ser travado) e placar (informa a posição de um em relação aos outros participantes) (Tabela 8), possivelmente por introduzirem competitividade no AVA. Para Nicholson (2013), Fadel, Ulbricht, Batista e Vanzin (2014) e Oliveira e Zangalo (2014), a comparação entre alunos poderia causar frustrações e tensões; assim, precisaria ser empregada com cautela.

Para os respondentes, as melhores estratégias a serem aproveitadas por um educador que intencionasse adotar a gamificação no AVA de um curso a distância seriam: estabelecer narrativas que promovessem envolvimento, identificação e imersão (6) e elaborar tarefas que induzissem à cooperação no ensino-aprendizagem (6) (Tabela 9). Essas estratégias contribuiriam para a interação e a afinidade do aluno com o curso. Diversos autores (Alves, 2008; Kapp, 2012; Barata et al., 2013; Borges et al., 2013; Martins et al., 2014) ressaltaram sua importância.

**Tabela 9:** Estratégias apontadas pelos pesquisados como melhores para serem aproveitadas por um educador que queira adotar a gamificação em um AVA da EaD

Melhores estratégias	Pesquisados									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Usar ciclos constantes de <i>feedbacks</i>		x						x		2
Subdividir tarefas complexas em sucessivos níveis de dificuldade		x			x			x		3
Oferecer diferentes sequências de estudo para estimular a exploração e a investigação				x	x	x		x		4
Em atividades coletivas, possibilitar aos alunos a escolha de diferentes papéis							x			1
Estabelecer narrativas que promovam envolvimento, identificação e imersão		x	x	x		x	x		x	6
Lançar desafios ( <i>boss fight</i> ) que permitam ao aluno desbloquear conteúdos antecipadamente							x			1
Elaborar tarefas que induzam à cooperação no ensino-aprendizagem	x		x	x	x	x			x	6
Propor um placar ( <i>leaderboard</i> ) para contabilizar pontos acumulados nas atividades									x	1
Estabelecer um sistema de recompensas com a atribuição de <i>badges</i>			x							1
Estimular o desenvolvimento do espírito competitivo com a conquista de pontos ( <i>score</i> )										0

**Nota:** Cada respondente podia marcar, no máximo, três opções.

Nenhum pesquisado indicou que o educador deveria estimular o desenvolvimento do espírito competitivo com a conquista de pontos (*score*) (Tabela 9). Provavelmente, não achavam a opção adequada à EaD, a despeito de Barata et al. (2013), Borges et al. (2013) e Martins et al. (2014) reputarem essa estratégia como significativa para a gamificação.

Para todos os respondentes, o educador a distância precisaria receber algum tipo de formação específica sobre gamificação para conseguir aplicá-la adequadamente. Para Fardo (2014), Silva (2013) e Martins et al. (2014), aplicar a gamificação requereria treinamento.

#### 4. Considerações finais

Os rumos da educação contemporânea demandam do educador adotar novas práticas para atender o objetivo de ensinar e aprender. Hoje, as tecnologias se aplicam aos cenários educativos presenciais e a distância. Na EaD, utilizam-se com frequência os AVAs caracterizados pela promoção da interação (Pimenta & Teles; 2014). Um AVA possibilita ao educador a distância diversas metodologias de ensino, entre elas a gamificação (Deterding et al., 2011; Pimenta & Teles, 2014; Schlemmer, 2014).

Nesta pesquisa, a introdução da metodologia de gamificação em AVAs foi investigada com base nas percepções de nove integrantes de grupos de pesquisas do CNPq colhidas a partir de um questionário *on-line*.

Os respondentes tinham formação acadêmica diversificada, mas todos possuíam pós-graduação *stricto sensu*. A maioria atuava no magistério há menos de 10 anos. Com exceção de um pesquisado, todos afirmam ter atuado como educadores em cursos a distância. Apesar disso, só cinco estudavam a inserção da gamificação na EaD em suas linhas de pesquisa. Quase todos criam que o uso da gamificação seria um avanço pedagógico para a EaD; todavia, poucos consideravam relevante um educador adotá-la em disciplinas a distância.

Ao opinar sobre elementos de jogos dinâmicos, mecânicos e estéticos possíveis de serem aproveitados por um educador em disciplinas ofertadas em um AVA, todos indicaram ao menos um elemento de cada categoria, embora um pesquisado tenha ressaltado a necessidade de considerar o conteúdo, as estratégias de ensino e o contexto educacional para tal escolha. Os elementos dinâmicos, mecânicos e estéticos mais citados foram, respectivamente, construção, *feedback* e realização. Todos julgaram o *feedback* essencial.

As estratégias mais indicadas para adotar a gamificação na EaD foram empregar narrativas e tarefas colaborativas para envolver o aluno no ensino-aprendizagem. Elementos e estratégias capazes de estimular a competição foram postos de lado. A formação específica do educador a distância em gamificação foi reputada imprescindível.

No âmbito da amostra pesquisada, a gamificação pareceu ser considerada uma inovação para a EaD, mas não necessariamente importante para a modalidade. Espera-se que o presente estudo contribua para fomentar o oferecimento de disciplinas gamificadas na EaD.



Trabalhos futuros poderiam verificar, a partir das percepções de alunos e educadores a distância, se o uso de elementos de jogos indicados pelos pesquisadores em um AVA influenciaria no ensino-aprendizagem. Seria interessante também investigar as posturas desses educadores na condição de jogadores. Outra possibilidade de estudo seria avaliar *in loco* o emprego da gamificação na EaD e relacionar condições, como a inconstância das participações e a evasão discente, com a realidade do curso.

## Referências bibliográficas

- Alves, F. P. (2014). *Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras*. São Paulo: DVS Editora.
- Alves, F. P., & Maciel, C. (2014). *A gamificação na educação: um panorama do fenômeno em ambientes virtuais de aprendizagem*. In Seminário de Educação (p. 1-11). Cuiabá, MT. Disponível em [http://www.researchgate.net/publication/269995356\\_A\\_gamificao\\_na\\_educacao\\_um\\_panorama\\_do\\_fenmeno\\_em\\_ambientes\\_virtuais\\_de\\_aprendizagem](http://www.researchgate.net/publication/269995356_A_gamificao_na_educacao_um_panorama_do_fenmeno_em_ambientes_virtuais_de_aprendizagem)
- Alves, L. R. G. (2008). Games e educação – a construção de novos significados. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 42(2), 225-236. Disponível em <http://iduc.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/view/1245>
- Alves, N. C., Mantilla, S. P. S., Perdigão, L. T., Campos, M. L. G., Rolando, L. G. R., & Salvador, D. F. (2015). Influência da tutoria na participação dos alunos em um fórum de discussão *on-line*. *Revista EaD em Foco*, 5(1), 170–182. Disponível em <http://dx.doi.org/10.18264/eadf.v5i1.287>
- André, M. E. D. (2005). *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Brasília: Líber.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013). *Melhorando o ensino universitário com a gamificação*. In V Portuguese Conference on Human-Machine Interaction (p. 1-8). Vila Real, Portugal. Disponível em [http://web.ist.utl.pt/~daniel.j.goncalves/publications/2013/paper\\_34.pdf](http://web.ist.utl.pt/~daniel.j.goncalves/publications/2013/paper_34.pdf)
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

- Borges, S. D. S., Reis, H. M., Durelli, V. H., Bittencourt, I. I., Jaques, P. A., & Isotani, S. (2013). *Gamificação aplicada à educação: um mapeamento sistemático*. In XXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (p. 234-243). Disponível em <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2501>
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. E. (2011). *Gamification: toward a definition*. In Conference on Human Factors in Computing Systems (p. 1-4). Vancouver, Canadá. Disponível em <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>
- Fadel, L. M., Ulbricht, V. R., Batista, C. R., & Vanzin, T. (2014). *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural.
- Fardo, M. L. (2014). A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, 11(1), 1-9. Disponível em <http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41629/26409>
- Fardo, M. L. (2013). *A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem*. Dissertação de mestrado. Universidade de Caxias do Sul.
- Franco, M. P. B. (2013). *Análise de conteúdo*. Brasília: Plano.
- Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. Hoboken: Pfeiffer.
- Klock, A. C. T., Carvalho, M. F., Rosa, B. E., & Gasparini, I. (2014). Análise das técnicas de gamificação em ambientes virtuais de aprendizagem. *Revista de Novas Tecnologias na Educação*, 12(2), 1-10. Disponível em <http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/53496/33013>
- Martins, T. M. O., Nery Filho, J., Santos, F. V., & Pontes, E. C. (2014). *A gamificação de conteúdos escolares: uma experiência a partir da diversidade cultural brasileira*. In X Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação. Salvador, BA.

Disponível em [http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario-jogos/files/mod\\_seminary\\_submission/trabalho\\_87/trabalho.pdf](http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario-jogos/files/mod_seminary_submission/trabalho_87/trabalho.pdf)

Munhoz, A. S., & Martins, D. R. M. (2014). *Gamificação: perspectiva de utilização no ensino superior*. In XX Congresso Internacional da Associação Brasileira de Educação a Distância (p. 1-10). Curitiba, PR. Disponível em <http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/91.pdf>

Nicholson, S. (2013). *Exploring gamification techniques for classroom management*. In Games + Learning + Society 9.0. Madison, WI. Disponível em <http://scottnicholson.com/pubs/gamificationtechniquesclassroom.pdf>

Oliveira, S., & Zangalo, N. (2014). *Abordagens da narrativa nos media*. Portugal: Universidade do Minho.

Orth, M. A., Fuet, F. S. O., Otte, J., & Neves, M. F. (2013). Ambientes virtuais de aprendizagem e formação continuada de professores na modalidade a distância. *Conjectura: Filosofia e Educação*, 18(1), 42-58. Disponível em <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/viewFile/2037/1200>

Pfeiffer, C., Silva, A. R. L., Vasconcellos, S. M., & Spanhol, F. J. (2012). Tutoria a distância: construindo o conhecimento em cursos *on-line*. *Revista EaD em foco*, 2(1), 72-80. Disponível em <http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/104/27>

Pimenta, F., & Teles, L. F. (2014). *Gamificação e colaboração como fatores motivadores da aprendizagem*. In G. L. Santos & M. M. Létti (Orgs). *Gamificação como estratégia educativa* (p. 107-125). Brasília: Ábaco.

Schlemmer, E. (2014). Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. *Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade*, 23(42), 73-89. Disponível em <http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/1029/709>

Silva, M. C. (2013). *Curso online ludificado e o processo de Gamification como recurso educacional*. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

- Silva, T. R., Araujo, G. G., Fernandes, J. V. O., & Aranha, E. H. S. (2014). *Oficinas de gamificação: um relato de experiência com professores do ensino básico*. In XIX Conferência Internacional sobre Informática na Educação (p. 678-683). Disponível em [http://www.tise.cl/volumen10/TISE2014/tise2014\\_submission\\_213.pdf](http://www.tise.cl/volumen10/TISE2014/tise2014_submission_213.pdf)
- Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345-353. Disponível em <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563212001574>
- Tenório, A., Ferreira, R. S. L., Almeida, M. C. R., Zucon, L. H., & Tenório, T. (2014). Ferramentas da educação a distância: a visão do tutor. *Revista EaD em foco*, 4(1), 48-60. Disponível em <http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/204>
- Tulio, L. S., & Rocha, E. M. (2014). *Elementos de gamificação aplicadas à educação em ambientes virtuais de aprendizagem*. In V Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão (p. 1 - 13). Campo Grande, MS. Disponível em <http://eventos.ufgd.edu.br/enepep/anais/arquivos/330.pdf>
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. São Paulo: Bookman.